

PAT-NO: JP402148756A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02148756 A
TITLE: PACKAGE FOR INTEGRATED CIRCUIT
PUBN-DATE: June 7, 1990

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SAITO, TAKUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
MITSUBISHI ELECTRIC CORP N/A

APPL-NO: JP63302075
APPL-DATE: November 29, 1988

INT-CL (IPC): H01L023/00

US-CL-CURRENT: 257/433

ABSTRACT:

PURPOSE: To accurately collate, inspect and record a component at a high speed by dividing the surface of a package to a region stamped with a predetermined pattern and a region not stamped, and reading them by optical means.

CONSTITUTION: 2-4 displays are normally provided on the package of an integrated circuit 1, and can be identified by human eyes. In addition, a bar code 5 is provided to be automatically optically read. The 2-4 displays are included in the code 5, and other information than them is also contained as required. The bar code is formed in combination with black lines having different widths on white paper. Since the package is normally black, it can be used as part of the code. Accordingly, it is not necessary to adhere a label printed with a bar code one by one to the package, but only white pattern may be printed on the surface of the package. Other optical reading type than the bar code may be employed.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平2-148756

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)6月7日

H 01 L 23/00

A

6412-5F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑭ 発明の名称 集積回路のパッケージ

⑰ 特 願 昭63-302075

⑱ 出 願 昭63(1988)11月29日

⑲ 発 明 者 齊 藤 巧 神奈川県鎌倉市上町屋325番地 三菱電機株式会社コンピ
ュータ製作所内

⑳ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

㉑ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1 発明の名称

集積回路のパッケージ

2 特許請求の範囲

パッケージ表面の所定の領域に所定のパターンを付加した部分とパターンを付加していない部分を持ち、両者によつてこの領域に光学的に読み取れる表示を形成した集積回路のパッケージ。

1 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、集積回路のパッケージに関するものである。

〔従来の技術〕

第2図は従来の集積回路のパッケージを示すものであり、図において、(1)は集積回路、(2)は集積回路(1)の製造メーカー、(3)は集積回路(1)の機能を表わす形名、(4)は集積回路(1)の製造ロットを識別するロット番号である。

集積回路は通常プリント基板に実装されて使用されるが、実装の前後において、第2図の(2)～(4)

の表示内容はいろいろな用途に使われる。例を挙げると、

- 1 入荷、受入検査時のロット番号(4)の記録
- 2 組立時の形名(3)の照合、確認
- 3 組立後の形名(3)の検査

などがある。しかしながら、これらの作業を人手に頼り目視で実施することは、不正確であり、且つ、作業時間も長くなる。また、ロット不良等が発生した時、既に実装済みの集積回路(1)について該当ロットであるか否かの選別を人手により行なうことは多大な時間を浪費する。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来の集積回路のパッケージは以上のように人間の視覚にてその情報を識別する形態であるが、情報の読取りが困難であつた。また、集積回路が小さくなるにつれて、これらの表示も小さくなり、増々読取りが困難になつてきた。

この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、機械的に読取り可能な表示を備えた集積回路のパッケージを得ることを目的

とする。

〔課題を解決するための手段〕

この発明に係る集積回路のパッケージは、その表面の所定の領域に所定のパターンを付加した部分と付加しない部分とをもち、両者によりこの領域に光学的に読取り可能な情報を表示したものである。

〔作用〕

この発明における集積回路のパッケージは、パッケージの表面の一部をそのまま利用して情報を表示する。そして、この表示を光学的読取装置により機械的に読取ることにより、読み取りの速度と正確さを増すことができる。

〔実施例〕

以下、この発明の一実施例を図について説明する。

第1図において、(5)は集積回路(1)に付せられたバーコードである。(1)～(4)は第2図と同一である。

第1図に示す様に、集積回路(1)のパッケージ表面には(2)～(4)の表示があり従来通り人間の目視に

よる識別が可能である。加えて、バーコード(5)を用いて光学的自動読取りが可能となる。バーコード(5)には(2)～(4)の内容を含み、且つそれ以外の情報を組み込むことも可能である。

バーコードは、白地に幅の異なる黒線の組み合わせを描くことにより構成される。そして、集積回路(1)のパッケージは通常、黒色をしており、このパッケージの黒色をそのまま、バーコードに用いることができる。したがって、バーコードが印刷されたラベルをひとつひとつパッケージにはる作業をする必要はなく、パッケージの表面に白色で、バーコードの下地となる部分のパターンを印刷するだけでよい。しかも、他の表示(2)～(4)に用いられる色は従来から白がほとんどあるため、これらの表示(2)～(4)と同時にバーコードの白地をパッケージに印刷できるため従来の製造工程となんらかわかわかるところがない。

なお、上記実施例ではバーコード(5)を示したが光学的文字読取(OCR)などの他の光学読取方式であつても上記実施例と同様の効果を奏する。

また、上記実施例では、白と黒のパターンの例を示したが、光学的に読取りが可能なら白と黒に限る必要はなく、他の色でもかまわない。

〔発明の効果〕

以上のように、この発明によれば集積回路のパッケージの表示を光学的自動読取り可能としたので、部品の照合、検査、記録時^かに正確、且つ高速に行なえる効果がある。

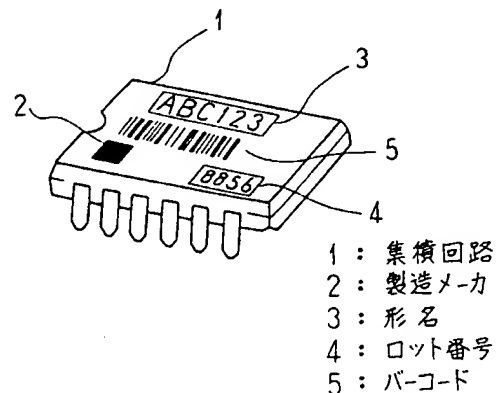
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例による集積回路の外観図、第2図は従来の集積回路の外観図を示す。

(1)は集積回路、(2)は製造メーカ、(3)は形名、(4)はロット番号、(5)はバーコード。

代理人 大 岩 増 雄

第 1 図



第 2 図

